

БЛОК ПИТАНИЯ  
Руководство по эксплуатации  
АВЛБ.436534.001 РЭ  
Всего листов 25

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа . . . . .	3
1.1	Назначение . . . . .	3
1.2	Технические характеристики . . . . .	4
1.3	Устройство и работа БП. . . . .	6
1.4	Маркировка . . . . .	7
2	Использование по назначению . . . . .	7
2.1	Указание мер безопасности . . . . .	8
2.2	Подготовка к работе. . . . .	7
2.3	Проверка технического состояния. . . . .	9
2.4	Возможные неисправности и методы их устранения . . . . .	13
3	Техническое обслуживание. . . . .	14
4	Транспортирование и хранение . . . . .	15
5	Комплектность . . . . .	15
6	Свидетельство о приемке . . . . .	16
7	Свидетельство об упаковывании . . . . .	16
8	Гарантии изготовителя . . . . .	17
9	Сведения о рекламациях . . . . .	18
	Приложение А Габаритный чертеж БП . . . . .	19
	Приложение Б Схема электрическая принципиальная и перечень элементов . . . . .	20
	Приложение В Схемы внешних электрических соединений. . . . .	22
	Приложение Г Ссылочные нормативные документы . . . . .	24

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с принципом работы, устройством, монтажом и эксплуатацией блоков питания АВЛБ.436534.001, АВЛБ.436534.001-01. РЭ является совмещенным документом и содержит разделы руководства по эксплуатации и паспорта.

В связи с постоянной работой по совершенствованию блока питания, повышающей его надежность и улучшающей характеристики, в электрическую схему и конструкцию блока питания могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в данном РЭ.

## 1 Описание и работа

### 1.1 Назначение

1.1.1 Блок питания (БП) предназначен для питания приборов и устройств регулирования и управления технологическими процессами в энергетике, металлургии, нефтяной, газовой, химической и других отраслях промышленности.

1.1.2 БП имеет два исполнения. БП исполнения АВЛБ.436534.001 предназначен для питания приборов автоматики напряжением постоянного тока 24 В, БП исполнения АВЛБ.436534.001-01 имеет на выходе терморезисторы для ограничения пускового тока нагрузки и предназначен для питания приборов КСО АВЛБ.424149.002.

1.1.3 БП предназначен для эксплуатации в следующих рабочих условиях:

- температура окружающего воздуха от 0 до плюс 60 °С;
- относительная влажность воздуха до 80 % при плюс 35 °С и более низких температурах, без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.);
- вибрация с частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой вибросмещения до 0,15 мм.

1.1.4 По защищенности от воздействия окружающей среды исполнение БП обыкновенное по ГОСТ 12997.

1.1.5 Конструкция БП позволяет установку его в производственных помещениях, стойках и шкафах.

1.1.6 Степень защиты БП от воды, пыли и посторонних твердых частиц - IP 20 по ГОСТ 14254.

## 1.2 Технические характеристики

1.2.1 БП работает от двух сетей первичного электропитания: основной – переменного тока напряжением 220 (+44,-130) В частотой  $(50 \pm 1)$  Гц и резервной – постоянного тока 220 (+150, -90) В.

**Внимание! Резервная сеть питания постоянного тока должна быть гальванически изолирована (развязана) от основной сети питания переменного тока.**

1.2.2 Выходное напряжение БП равно для:

- АВЛБ.436534.001  $(24 \pm 0,48)$  В;

- АВЛБ.436534.001-01  $(22 \pm 1)$  В (при питании прибора КСО, ток нагрузки от 170 до 230 мА).

1.2.3 Максимальный ток нагрузки БП равен 0,63 А при температуре окружающей среды от 0 до плюс 50 °С и 0,5 А при температуре окружающей среды от плюс 50 до плюс 60 °С.

Примечание – БП АВЛБ.436534.001-01 обеспечивает питание трёх приборов КСО при температуре окружающей среды от 0 до плюс 50 °С или двух приборов КСО при температуре окружающей среды от 0 до плюс 60 °С.

1.2.4 Мощность, потребляемая БП от основной или резервной сети электропитания, не превышает 20 В·А при максимальном токе нагрузки.

1.2.5 Пульсация (переменная составляющая от пика до пика) выходного напряжения БП при длительности импульса не менее 20 мкс, не более 0,24 В.

1.2.6 Допустимое изменение выходного напряжения БП, вызванное изменением температуры окружающего воздуха от нормальной  $(20 \pm 2)$  °С до любой температуры в диапазоне от 0 до 60 °С, не превышает  $\pm 0,3$  % от номинального значения на каждые 10 °С изменения температуры.

1.2.7 Допустимое изменение выходного напряжения БП, вызванное изменением напряжения основной или резервной сети электропитания от номинального значения 220 В до минимальных или максимальных значений, не превышает  $\pm 0,2$  % от номинального значения.

1.2.8 Допустимое изменение выходного напряжения БП, вызванное изменением тока нагрузки от 0 до 0,63 А, не превышает  $\pm 0,5$  % для исполнения АВЛБ.436534.001.

1.2.9 Время установления выходного напряжения БП при включении сетевого электропитания не превышает 300 мс, время сохранения номинального значения выходного напряжения при прерываниях сетевого электропитания не менее 50 мс.

1.2.10 БП имеет защиту от перегрузки по току или короткого замыкания в цепи нагрузки. Ток срабатывания защиты  $\cong 1,4$  А, автоматическое восстановление выходного напряжения после снятия перегрузки или устранения короткого замыкания.

1.2.11 БП имеет защиту от превышения выходного напряжения значений (27,5... 32,5) В.

1.2.12 БП имеет защиту от перегрева. БП выключается при увеличении температуры микросхемы контроллера импульсного источника питания до (125...145) °С. БП автоматически включается после охлаждения.

1.2.13 Изоляция электрических цепей БП относительно корпуса и между собой при температуре окружающего воздуха  $(20 \pm 5)$  °С и относительной влажности до 80 % выдерживает в течение 1 минуты испытательное напряжение практически синусоидальной формы частотой 50 Гц с амплитудой:

- между входными цепями и корпусом – 500 В;
- между входными и выходными цепями - 1500 В.

1.2.14 Электрическое сопротивление изоляции цепей БП относительно корпуса и между собой соответствует:

- не менее 100 МОм при температуре окружающего воздуха  $(20 \pm 5)$  °С и относительной влажности до 80 %;
- не менее 10 МОм при температуре окружающего воздуха  $(60 \pm 3)$  °С и относительной влажности до 50 %.

1.2.15 БП в транспортной таре сохраняет свои характеристики после воздействия следующих факторов:

- температуры окружающей среды от минус 60 до плюс 60 °С;
- относительной влажности воздуха  $(95 \pm 3)$  % при температуре плюс 35 °С.

1.2.16 БП в транспортной таре выдерживает воздействие следующих механических нагрузок:

- вибрацию в диапазоне частот от 10 до 500 Гц с частотой перехода в пределах  $(57 - 62)$  Гц с амплитудой смещения для частоты перехода 0,35 мм и ускорением для частоты выше частоты перехода  $49 \text{ м/с}^2$  (5g);

- удары, действующие последовательно вдоль трех взаимно перпендикулярных осей, с ускорением  $98 \text{ м/с}^2$ , длительностью ударного импульса 16 мс при числе ударов для каждого направления до  $(1000 \pm 10)$ .

1.2.17 Средняя наработка БП на отказ при плюс  $25 \text{ }^\circ\text{C}$  по MIL-HDBK-217L 285000 часов.

1.2.18 Средний срок службы не менее 12 лет.

1.2.19 Масса БП – не более 0,4 кг.

1.2.20 Габаритные размеры БП приведены на рисунке А.1.

### 1.3 Устройство и работа БП

#### 1.3.1 Конструкция БП

1.3.1.1 Конструктивно БП выполнен в виде печатной платы с элементами поверхностного и навесного монтажа, установленной в литой алюминиевый корпус. Снизу корпус закрыт текстолитовой крышкой. Корпус имеет проушины для крепления. Габаритный чертеж корпуса приведен на рисунке А.1.

1.3.1.2 На корпусе установлен светодиод, индицирующий наличие выходного напряжения. С торцевых сторон корпуса установлены клеммная колодка X2 (для подключения нагрузки и заземления) и соединитель (вилка 2PM14B4Ш1B1) X1 (для подключения основного и резервного электропитания).

1.3.1.3 Схема электрическая принципиальная и перечень элементов БП приведены в приложении Б.

1.3.1.4 Основная часть схемы – импульсный источник питания (AC-DC преобразователь) с универсальным входом OFM-0205 фирмы MEAN WELL (A2), выполненный на микросхеме TOP234Y фирмы POWER INTEGRATION .

Диоды VD2...VD5 включены по схеме мостового выпрямителя для выпрямления сетевого напряжения  $\sim 220 \text{ В}$ , диоды VD1, VD2 развязывают основную и резервную сети электропитания.

Ограничительный диод VD7 обеспечивает дополнительную защиту от перенапряжения на выходе БП.

Терморезисторы с отрицательным ТКС (NTC-термисторы) RK1...RK3 предназначены для ограничения пусковых токов приборов КСО (устанавливаются только в исполнении АВЛБ.436534.001-01, в исполнении АВЛБ.436534.001 вместо RK1...RK3 устанавливаются перемычки).

Светодиод HL1, установленный на корпусе БП, индицирует наличие выходного напряжения.

## 1.4 Маркировка

1.4.1 На верхнюю стенку корпуса наклеена этикетка, на которой приведены:

а) параметры электропитания основной и резервной сетей

(  $U_{вх}$ :  $\sim 90 - 264 \text{ В}$ ,  $= 130 - 370 \text{ В}$ );

б) номинальное значение выходного напряжения для:

- АВЛБ.436534.001  $U_{вых} = 24 \text{ В}$ ;

- АВЛБ.436534.001-01  $U_{вых} = 22 \text{ В}$ ;

в) максимальный ток нагрузки для:

- АВЛБ.436534.001  $I_{макс} = 0,63 \text{ А}$ ;

- АВЛБ.436534.001-01  $I_{нагр.1,2,3} = 170...230 \text{ мА}$ ;

г) заводской номер, квартал и год изготовления;

д) обозначение назначения и нумерация контактов колодки Х2, обозначение соединителя Х1.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Указание мер безопасности

2.1.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током БП относятся к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0.

Корпус БП должен быть заземлен согласно п. 2.2.2.3.

2.1.2 К эксплуатации БП допускаются лица, изучившие БП в объеме настоящего РЭ и имеющие группу не ниже третьей по технике безопасности при работе с электрическими установками напряжением до 1000 В.

**ВНИМАНИЕ !!! При работе с БП категорически запрещается:**

- эксплуатировать БП в условиях и режимах, отличающихся от указанных в пп. 1.1.3, 1.2.1, 1.2.3;

- эксплуатировать БП при отсутствии защитного заземления;

- производить внешние соединения при подключенном напряжении питания БП;

- питать БП одновременно от основной и резервной сетей питания, не имеющих гальванической изоляции друг от друга.

## 2.2 Подготовка к работе

### 2.2.1 Общие указания

2.2.1.1 БП устанавливается в помещениях контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А), где в воздухе нет вредных примесей, вызывающих коррозию (аммиака, сернистых и других агрессивных газов) и условия среды эксплуатации соответствуют п. 1.1.3.

2.2.1.2 Вблизи места расположения БП не должно быть источников тепла, нагретых выше плюс 60 °С, источников электромагнитных полей с магнитной индукцией более 0,2 мТл (силовые трансформаторы, дроссели, электронагреватели и т.д.), силовых щитов и агрегатов.

2.2.1.3 Крепление БП в стойке или щите производится посредством винтов, гаек и шайб, входящих в комплект поставки (раздел 5). Разметка крепления производится в соответствии с габаритным чертежом по рисунку А.1. Все соединения должны быть выполнены согласно схемам внешних электрических соединений (рисунки В.1, В.2).

**Внимание! Резервная сеть питания должна быть гальванически изолирована (развязана) от основной сети питания переменного тока.**

В установках автоматизации газоперекачивающих агрегатов микропроцессорных А705-15-09М можно использовать в качестве основного питания сеть ~170 в, 50 Гц, используемую для питания стоек УПИ, УНС (силовые трансформаторы расположены в стойке УСО). При отсутствии гальванически изолированной резервной (или основной) сети питания необходимо изолировать основную сеть питания переменного тока с помощью изолирующего трансформатора, например ОСМ1-0,25УЗ-220/220 (через один трансформатор можно запитать до 10 шт. БП).

Рабочее положение БП – горизонтальное или вертикальное (проушины крепления корпуса должны располагаться по вертикали).

### 2.2.2 Порядок подготовки и подключения

2.2.2.1 Распаковать БП и произвести проверку комплектности (раздел 5).

Проверить внешним осмотром отсутствие механических повреждений.

2.2.2.2 Выдержать БП в нормальных условиях по п. 1.1.3 не менее 12 часов.

2.2.2.3 Установить и подключить БП в соответствии с п.2.2.1.3. Заземлить БП (контакт Х2/8 клеммной колодки).

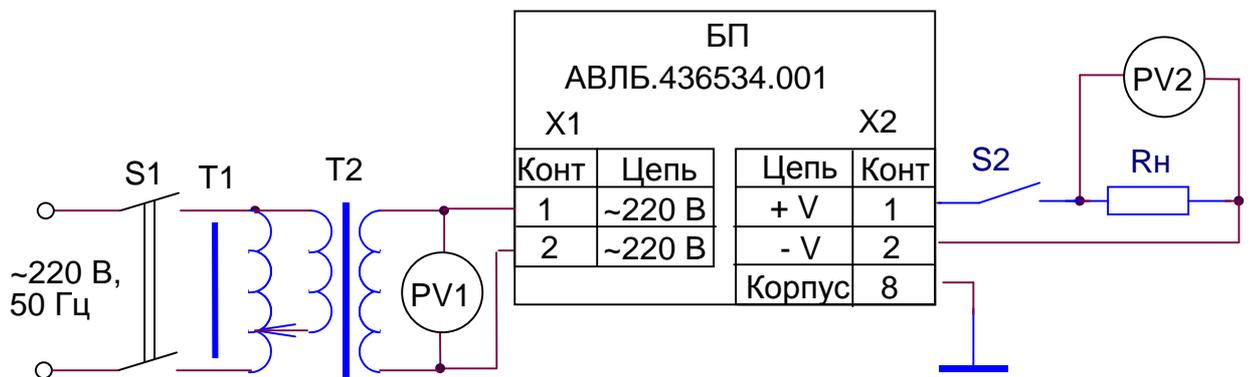
2.2.2.4 Подать основное и (или) резервное напряжение питания на БП. Визуально проконтролировать загорание светодиода на корпусе БП.

Проконтролировать цифровым вольтметром (мультиметром) с основной погрешностью измерения постоянного напряжения на пределе измерения 100 (200) В не более  $\pm 0,1 \%$  выходное напряжение БП. Выходное напряжение БП должно соответствовать п. 1.2.2.

### 2.3 Проверка технического состояния

2.3.1 Проверку БП проводить по схемам на рисунках 1, 2 при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха плюс  $(20 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$  ;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа;
- напряжение и частота тока питания  $(220 \pm 4,4) \text{ В}$ ,  $(50 \pm 1) \text{ Гц}$ .



$R_{н1}$  – резистор с сопротивлением 39 Ом, мощность не менее 20 Вт, например ПЭВ-20-39 Ом  $\pm 5 \%$ ;

PV1 – вольтметр переменного тока, например, Э533, Ф584;

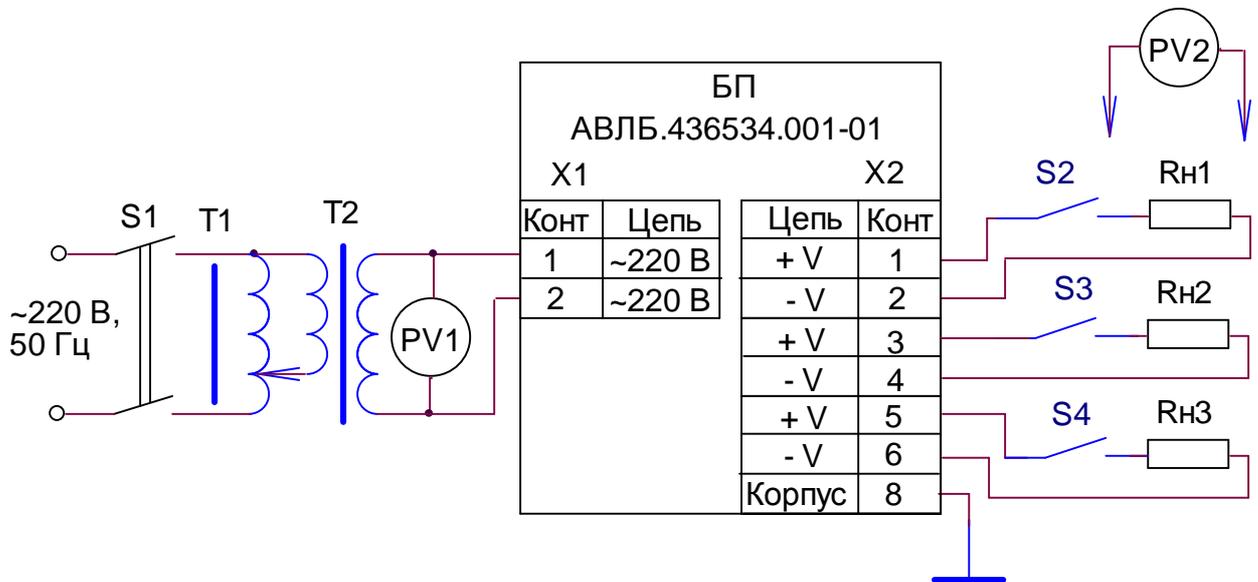
PV2 – вольтметр цифровой В7-34 (В7-28, В7-65);

S1, S2 – тумблеры ТП1-2;

T1 – автотрансформатор ЛАТР-2М;

T2 – развязывающий трансформатор мощностью не менее 20 В·А, например, ОСМ1-0,4У3.

Рисунок 1 - Схема проверки БП АВЛБ.436534.001



R<sub>n1</sub> ... R<sub>n3</sub> – резисторы с сопротивлением 120 Ом, мощность не менее 5 Вт, например ПЭВ-7,5-120 Ом ± 5 %;

PV1 – вольтметр переменного тока , например, Э533, Ф584;

PV2 – вольтметр цифровой В7-34 (В7-28, В7-65);

S1...S4 – тумблеры ТП1-2;

T1 – автотрансформатор ЛАТР-2М;

T2 – развязывающий трансформатор мощностью не менее 20 В·А, например, ОСМ1-0,4УЗ.

Рисунок 2 – Схема проверки БП АВЛБ.436534.001-01

2.3.2 Собрать схему в соответствии с рисунком 1 для проверки БП

АВЛБ.436534.001 или в соответствии с рисунком 2 для проверки БП

АВЛБ.436534.001-01. Установить S1,S2 (S1...S4) в разомкнутое положение.

2.3.3 Проверка выходного напряжения на соответствие пп.1.2.2, 1.2.7, 1.2.8.

2.3.3.1 Включить тумблер S1.Установить регулятором T1 по показаниям PV1 напряжение (220 ± 4,4) В. Измерить вольтметром PV2 выходные напряжения U1(на X2/1, X2/2), U2 (на X2/3, X2/4), U3(на X2/5, X2/6) для БП АВЛБ.436534.001-01, U(на X2/1, X2/2) для БП АВЛБ.436534.001. Выходные напряжения должны быть равны (24 ± 0,48) В.

2.3.3.2 Для БП АВЛБ.436534.001 замкнуть тумблер S2, для БП АВЛБ.436534.001-01 замкнуть тумблеры S2...S4.

Измерить вольтметром PV2 выходные напряжения для:

- БП АВЛБ.436534.001  $U_n$ (на  $R_n$ ),
- БП АВЛБ.436534.001-01  $U_{n1}$  (на  $R_{n1}$ ),  $U_{n2}$  (на  $R_{n2}$ ),  $U_{n3}$  (на  $R_{n3}$ ).

Напряжения  $U_{n1}$ ,  $U_{n2}$ ,  $U_{n3}$  должны быть равны  $(22 \pm 1)$  В.

Для БП АВЛБ.436534.001 вычислить изменение выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 0 до максимального значения по формуле (1):

$$\delta U_T = \frac{U_n - U}{U} * 100, \quad (1)$$

где  $\delta U_T$  – изменение выходного напряжения, % ;

$U$  - значение выходного напряжения при токе нагрузки, равном 0, В;

$U_n$  - значение выходного напряжения при максимальном токе нагрузки, В.

Изменение выходного напряжения должно соответствовать п.1.2.8.

2.3.3.3 Установить регулятором T1 по показаниям PV1 напряжение  $(90 \pm 2)$  В.

Измерить вольтметром PV2 выходные напряжения для:

- БП АВЛБ.436534.001  $U_{n1}$  мин (на  $R_n$ ),
- БП АВЛБ.436534.001-01  $U_{n1}$  мин (на  $R_{n1}$ ),  $U_{n2}$  мин (на  $R_{n2}$ ),  $U_{n3}$  мин (на  $R_{n3}$ ).

Установить регулятором T1 по показаниям PV1 напряжение  $(264 \pm 4,4)$  В.

Измерить вольтметром PV2 выходные напряжения для:

- БП АВЛБ.436534.001  $U_{n1}$  макс (на  $R_n$ ),
- БП АВЛБ.436534.001-01  $U_{n1}$  макс (на  $R_{n1}$ ),  $U_{n2}$  макс (на  $R_{n2}$ ),  $U_{n3}$  макс (на  $R_{n3}$ ).

Вычислить изменение выходного напряжения при изменении напряжения питания по формулам (2), (3):

$$\delta U_{n \text{ мин}} = \frac{U_n - U_{n1 \text{ мин}}}{U_n} * 100, \quad (2)$$

$$\delta U_{н \text{ макс}} = \frac{U_n - U_{н \text{ макс}}}{U_n} * 100, \quad (3)$$

где  $\delta U_{н \text{ мин}}$  ,  $\delta U_{н \text{ макс}}$  – изменение выходного напряжения при изменении напряжения питания от номинального до минимального (максимального) значения, % ;

$U_{н \text{ мин}}$  ,  $U_{н \text{ макс}}$  – значение выходного напряжения при минимальном(максимальном) значении напряжения питания, В;

$U_n$  - значение выходного напряжения при номинальном значении напряжения питания, В.

Изменение выходного напряжения должно соответствовать п.1.2.7.

2.3.3.4 Проверку сопротивления изоляции проводят на отключенном от питания и нагрузки БП мегаомметром с номинальным напряжением не более 500 В между цепями, указанными в таблице 1.

Таблица 1

Цепь1	Цепь2
X1/1,2	X2/8
X1/1,2	X2/1,2,3,4,5,6

Сопротивление изоляции в нормальных условиях (п.2.3.1) должно быть не менее 100 МОм.

2.4 Возможные неисправности и методы их устранения

2.4.1 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
<p>1. Отсутствие выходного напряжения, не светится светодиод на корпусе</p> <p>2. Выходное напряжение значительно ниже номинального</p>	<p>1. Отсутствие напряжения питания.</p> <p>2. Обрыв в кабеле питания.</p> <p>3. Сгорела плавкая вставка предохранителя</p> <p>1. Короткое замыкание в цепи нагрузки</p> <p>2.Срабатывание тепловой защиты вследствие перегрева БП</p>	<p>1. Проверить наличие напряжения питания.</p> <p>2. Проверить кабель питания</p> <p>1.Снять верхнюю крышку БП, проверить плавкую вставку на плате А2, заменить неисправную (3,5 А, 250 В).</p> <p>1.Отключить нагрузки. Проверить наличие короткого замыкания и устранить.</p> <p>2.Отключить питание БП, установить и устранить причины перегрева. Включить БП через 15...20 минут (после охлаждения).</p>
<p>Примечание –Неисправности, приведенные в таблице, устраняются пользователем (потребителем).</p>		

### 3 Техническое обслуживание

3.1 Целью технического обслуживания является обеспечение работоспособности БП в период его эксплуатации.

3.2 Техническое обслуживание БП осуществляется инженерно-техническими работниками в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3 – Виды технического обслуживания и периодичность проведения

Вид технического обслуживания	Периодичность проведения обслуживания	Технические требования и выполняемые работы	Примечание
1 Внешний осмотр	Один раз в месяц	Визуальный осмотр на предмет отсутствия механических повреждений, коррозии и загрязнения. Проверка крепления соединителей и заземления.	Выполняет пользователь
2 Проверка технического состояния	Один раз в год	Работы по п.2.3	Выполняет пользователь
3 Внеплановое обслуживание	При возникновении неисправностей	1) Провести устранение неисправностей в соответствии с п.2.4 2) Если неисправность не устраняется методами, перечисленными в п.2.4, произвести ремонт БП	Выполняет пользователь Выполняет предприятие-изготовитель

#### 4 Транспортирование и хранение

4.1 БП в упакованном виде могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта, в том числе в герметичных отсеках самолетов.

4.2 Условия транспортирования БП в транспортной таре:

- температура окружающего воздуха от минус 60 до плюс 60 °С;
- относительная влажность воздуха 80 % при плюс 35 °С.

4.3 При транспортировании упакованных БП должны быть приняты меры, исключающие перемещение и повреждение изделий во время транспортирования, а также предохраняющие их от ударов, падений (осторожная погрузка).

4.4 В упакованном виде БП должны храниться в закрытых складских помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 85 % .

4.5 При хранении БП в транспортной таре высота стопы должна быть не более 2 м.

4.6 В местах хранения БП не допускается хранение веществ, вызывающих разрушения пластмассы, лакокрасочных покрытий, коррозию электрических контактов. В воздухе не должно быть пыли, а также паров и газов, вызывающих коррозию.

4.7 Время хранения БП в упаковке завода - изготовителя не должно превышать 6 месяцев.

4.8 После распаковки БП необходимо поместить не менее чем на 12 часов в сухое отапливаемое помещение, чтобы он прогрелся и просох. Только после этого он может быть введен в эксплуатацию.

#### 5 Комплектность

5.1 Блок питания АВЛБ.436534.001 (АВЛБ.436534.001-01)

(исполнение в соответствии с заказом)	1 шт.
Розетка 2РМ14КПН4Г1В1 ГЕО.364.126 ТУ	1 шт.
Винт В.М6 – 6g x 16.48.049 ГОСТ 17473-80	2 шт.
Гайка М6 – 7Н.5.016 ГОСТ 5927-70	2 шт.
Шайба 6.04.019 ГОСТ 11371-78	4 шт.
Шайба 6.65Г.029 ГОСТ 6402-70	2 шт.
Руководство по эксплуатации АВЛБ.436534.001 РЭ	1 шт.

6 Свидетельство о приёмке

Блок питания АВЛБ.436534.001\_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_  
соответствует действующей технической документации и признан годным для  
эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П. \_\_\_\_\_  
личная подпись      расшифровка подписи      число, месяц, год

7 Свидетельство об упаковывании

Блок питания АВЛБ.436534.001\_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_  
упакован ЗАО НПП «Электронные информационные системы»  
согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической  
документации.

Упаковщик \_\_\_\_\_  
личная подпись      расшифровка подписи      число, месяц, год

## 8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие БП техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода БП в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления БП.

8.3 По истечении гарантийного срока хранения начинается исчисление гарантийного срока эксплуатации.

По вопросам качества и эксплуатации обращаться по адресу:

620075, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, д.145,

ЗАО «Научно-производственное предприятие

«Электронные информационные системы»,

тел. (343) 355-93-41, тел./факс (343) 263-74-80.

9 Сведения о рекламациях

Краткое содержание рекламации	Номер акта, когда и кем составлен	Принятые меры	Подпись ответственного лица

Приложение А  
(обязательное)  
Габаритный чертеж БП

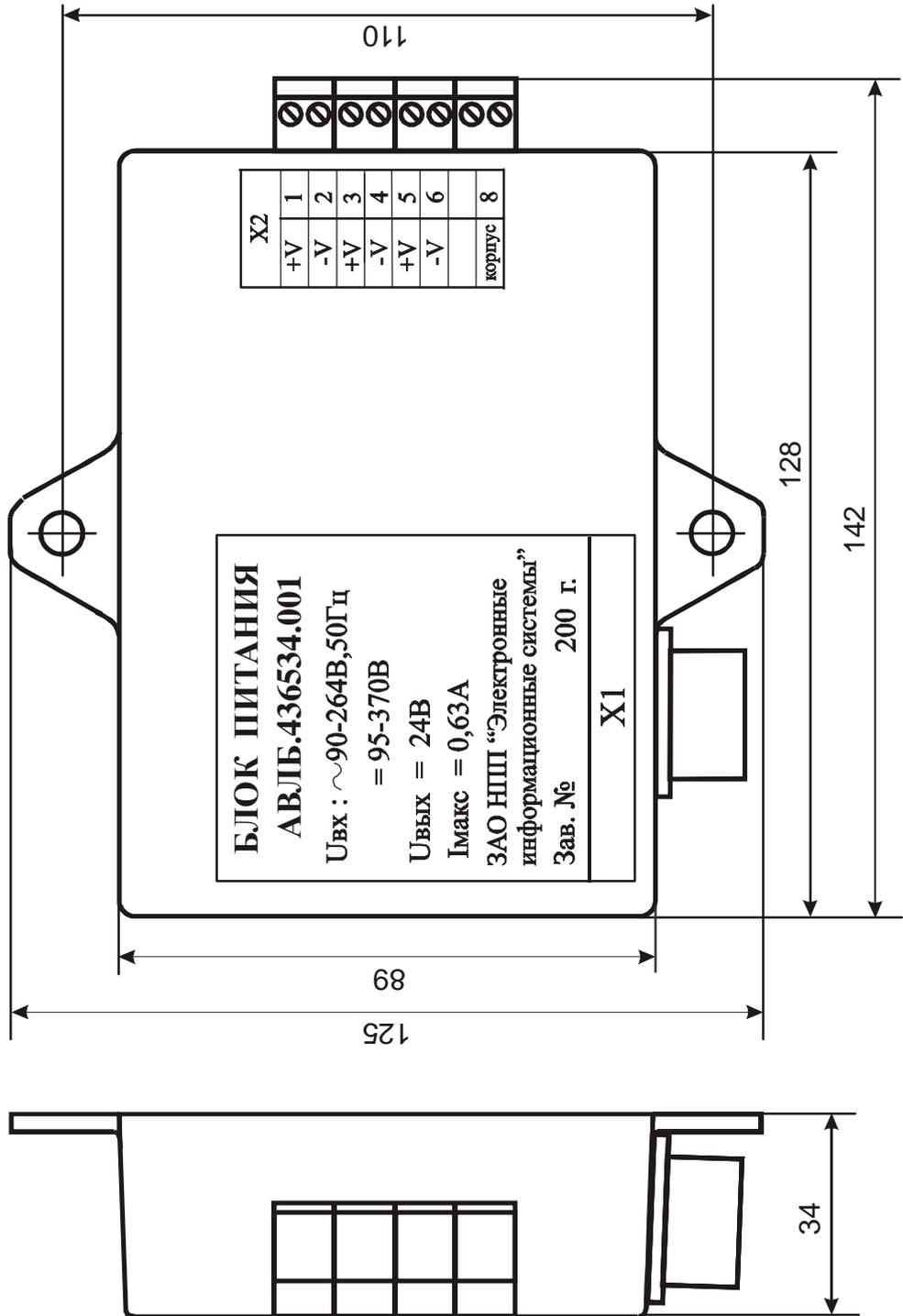
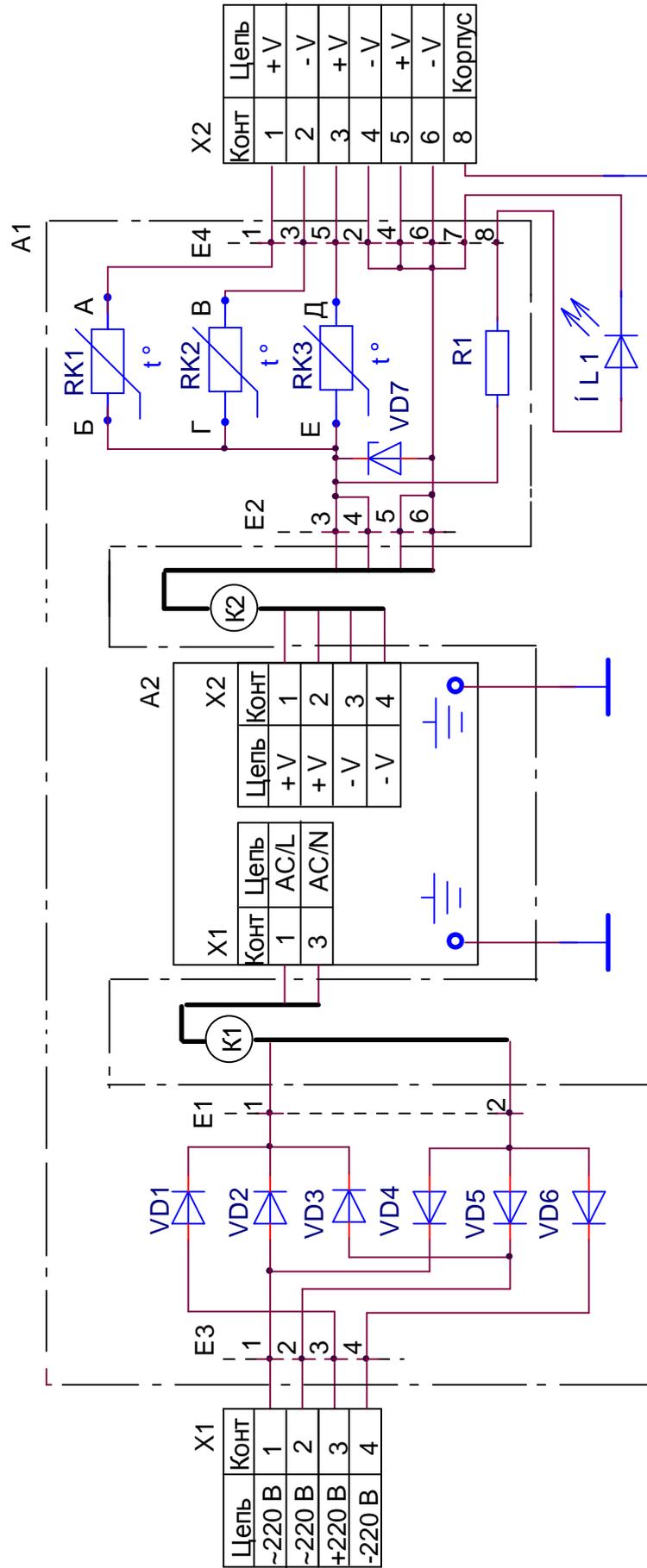


Рисунок А.1

Приложение Б  
(обязательное)

Приложение Б Схема электрическая принципиальная и перечень элементов



Установить переключки А-Б, В-Г, Д-Е вместо RK1 ...RK3 для АВЛБ.436534.001.

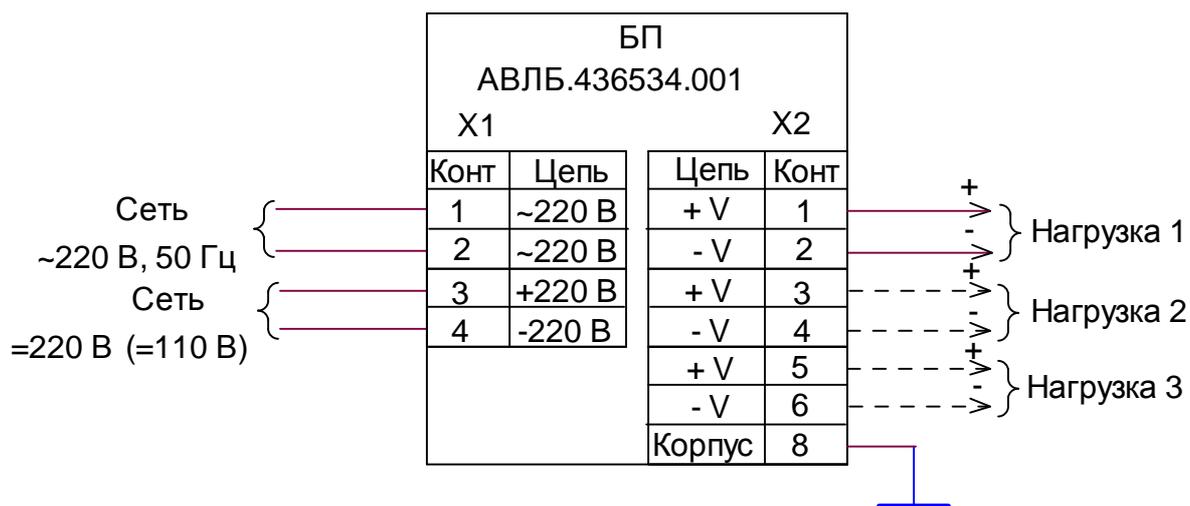
Рисунок В.1 – Схема электрическая принципиальная

Перечень элементов

Приложение В

(обязательное)

Схемы внешних электрических соединений



X1 – вилка 2РМ14Б4Ш1В1;

X2 – клеммная колодка;

Рисунок В.1 – Схема внешних электрических соединений БП

АВЛБ.436534.001

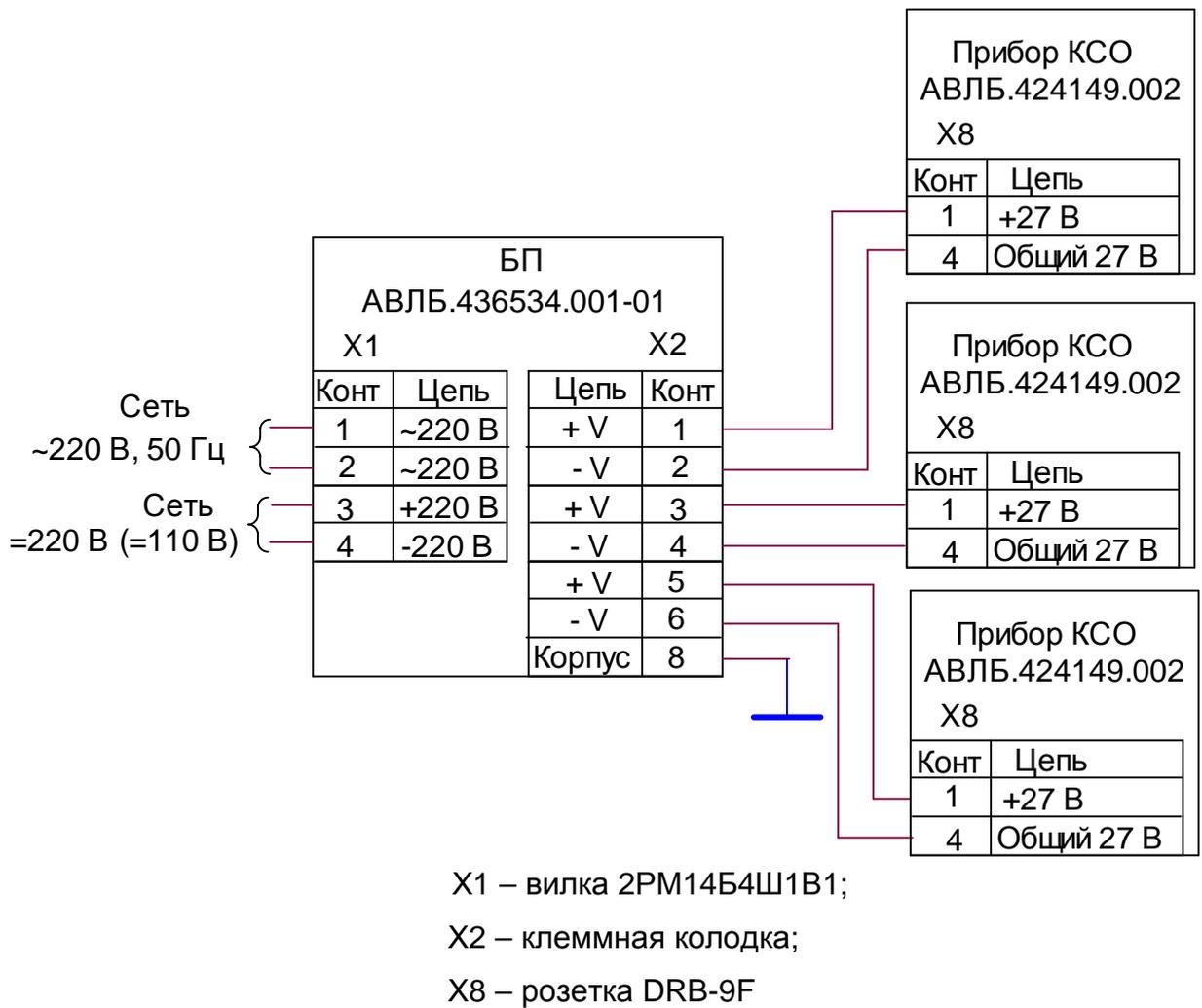


Рисунок В.2 – Схема внешних электрических соединений БП  
АВЛБ.436534.001-01

## Приложение Г

(справочное)

## Ссылочные нормативные документы

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта документа, в котором дана ссылка
ГОСТ 12.2.007.0 - 75	2.1.1
ГОСТ 5927-70	5
ГОСТ 6402-70	5
ГОСТ 11371-78	5
ГОСТ 12997 - 84	1.1.4
ГОСТ 14254 - 96	1.1.6
ГОСТ 17473-80	5

